

N° 126
9 SEPT 1931
0f,75

Sommaire :

Dans ce numéro :

UN BON remboursable de UN FRANC.

pour vos disques, faites une discothèque



Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Nous rappelons à nos correspondants qu'un délai d'un mois au minimum nous est nécessaire pour leur donner réponse. Ce délai assez long nous est imposé par le nombre toujours croissant de demandes qui nous parviennent et par les exigences de l'impression de la revue.

PERNOT, BÉZY. — Nous publierons incessamment un article qui vous donnera tous renseignements utiles à la construction d'une terrasse en ciment armé.

TRUXFER, A BLÉVILLE. *Poste à galène.* — Vous trouverez la description d'un poste à galène dans le n° 88 de *Je fais tout*. Nous pourrons vous faire parvenir ce numéro contre la somme de 1 franc en timbres-poste.

PÉRERA, A BARCELONE. — Nous publierons prochainement des articles sur la galvanoplastie.

Les caisses métalliques des postes de T. S. F. qui ont un aspect jaspé sont vernies au four. Ce n'est donc pas un travail d'amateur.

Si vous désirez construire un accumulateur, nous vous conseillons de vous référer à l'article paru à ce sujet dans le n° 97 de *Je fais tout*, donnant tous les détails.

Nous ne vous conseillons pas d'essayer le système d'accumulateurs que vous décrivez.

L'électrolyte à employer est de l'eau acidulée sulfurique à 10 %.

MAITRE, A DELLE. — Avec le poste à lampe bigrille décrit dans le n° 103, vous pourrez certainement recevoir les principales émissions européennes, surtout si vous utilisez une antenne.

Une antenne prismatique de 8 ou 10 mètres de longueur vous donnera probablement les meilleurs résultats.

J. L., A X. — Un article sur la construction d'un alambic simple paraîtra dans notre prochain numéro.

La construction d'une machine à glace est à l'étude. Nous ne pouvons vous fixer sur la date de parution d'un article à ce sujet.

LEROY, A OISEMONT. — Pour construire un portique ayant une hauteur de 3 m. 50 et une largeur de 2 m. 50, si vous ne disposez que de bois de sapin pour le construire, il est indispensable que vous employiez du bois d'une section d'au moins 15 centimètres de côté.

Les pieds peuvent être assemblés avec la traverse par enfourchements. Un boulon traversant l'enfourchement maintiendra l'assemblage et permettra, en même temps, un démontage facile.

RODRIGUE, A FLOING-LEZ-SEDAN. — Pour effectuer des brasures sur cuivre, on emploie pour le décapage du borax pulvérisé, dont on saupoudre les surfaces à braser avant chauffage. On continue à en jeter une petite quantité jusqu'à ce que la brasure soit fondue.

Quant à la solution de borax dont on enduit les pièces avant brasure, il s'agit simplement d'une solution concentrée de borax dans l'eau.

Nous ne connaissons aucun produit remplaçant le borax, qui a l'avantage, d'ailleurs, d'être un produit bon marché.

POILANE, A MONTREVAULT. — Vous omettez de nous donner les dimensions de la fontaine d'appartement que vous avez pu réaliser. Il vous sera cependant facile de la rendre lumineuse en plaçant, sous le bassin de verre, un verre dépoli et, sous cette plaque dépolie, une ampoule opaline fournissant une lumière diffuse. La force de cette ampoule dépend des dimensions du bassin.

GUILLEBAU, A PANTIN. — Le blanc gélatineux vendu par les marchands de couleurs s'emploie à l'eau.

Vous réussirez à décolorer du vin en le faisant passer à travers un filtre constitué par du noir animal.

Pour teindre du raphia, employez des couleurs à l'aniline.

Nous indiquerons dans un article la façon de faire soi-même du papier parcheminé transparent.

Vous trouverez toutes les fournitures nécessaires à la réalisation d'un jardin japonais analogue à celui dont nous avons donné la description sur le quai aux Fleurs, dans l'île de la Cité.

EDOUARDO SIMOES, A LISBONNE. — La description et la construction d'un appareil de projection cinématographique ont paru dans les nos 111 et 112. Vous pourrez consulter ces numéros avec profit.

MARDANT, A VIVEGUIS (BELGIQUE). — Il est fort probable que le poste à trois lampes, à selfs interchangeables, que vous avez monté suivant le plan des nos 109 et 110, ne fonctionne pas parce que vous avez apporté à ces plans quelques petites modifications. En effet, si nous en jugeons d'après le schéma que vous nous faites parvenir, vous avez court-circuité vos condensateurs variables et, par la même occasion, vos selfs.

En ce qui concerne le poste du n° 103, nous ne nous expliquons pas que vous n'ayez pas de résultat. Ce poste marche très bien avec 12 volts et sans changer aucune des connexions. Notez bien qu'au plan de câblage correspond le schéma n° 3 et que les condensateurs C^1 et C^2 sont de 0,15/1.000e. De très nombreux lecteurs ont monté ce poste et en sont très satisfaits.

HUREL, A TROUVILLE. — Il a déjà été répondu à votre question par la voie du petit courrier. Vous pourrez apprendre des langues étrangères par correspondance à l'Ecole Universelle, 59, boulevard Exelmans, Paris, à laquelle vous pouvez vous adresser de notre part.

LERIN, A CHITENEY. — Pour réparer un accumulateur fendu, le mastic à base de résine et gutta, indiqué dans le n° 111 de *Je fais tout*, convient parfaitement.

VALOIS, A TARARE. — Vous trouverez, auprès des librairies Dunod, Béranger et Baillière, des traités de serrurerie qui vous donneront toutes les indications désirables à ce sujet.

DEVILLE, A PAGNY-SUR-MEUSE. — Nous publierons très prochainement un article sur la construction d'un moteur électrique fonctionnant sur courant alternatif.

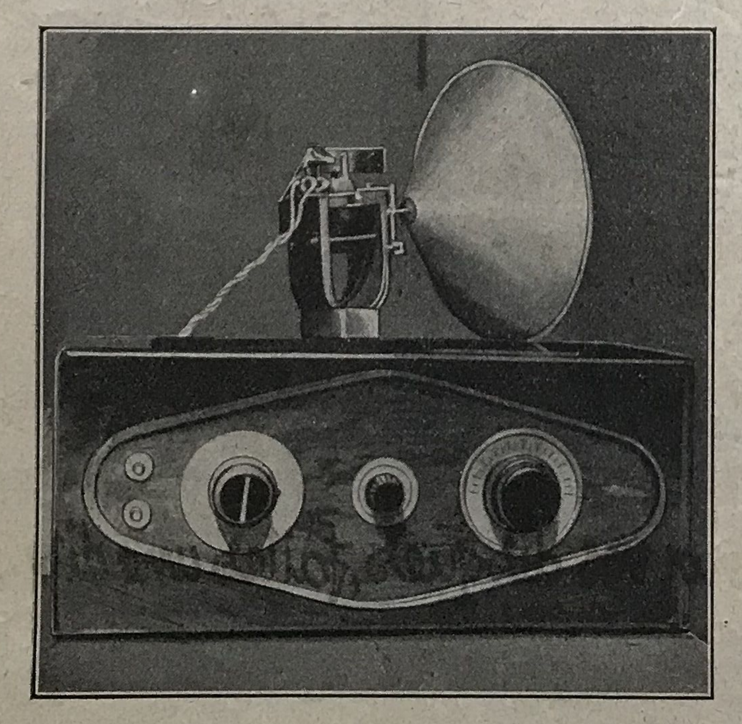
DESCLOS-LE PELLEY, A NANTES. — Nous répondrons à votre question par un article.

MOLARD, A MONTREUIL-SOUS-BOIS. — Vous trouverez la description d'une pompe de jardin dans le n° 107 de *Je fais tout*.

DELPONT, A CHOISY-LE-ROI. — Il est probable que les électrodes de tantale, que vous utilisez dans le chargeur construit d'après les données du n° 60, s'usent rapidement parce que vous avez employé, au lieu d'eau distillée bichromatée, de l'eau acidulée.

PAQUIER, A PARAY-LE-MONIAL. — Nous regrettons de ne pouvoir vous donner satisfaction en vous indiquant la construction d'un petit canot en bois du genre spécial que vous désirez. Nous ne pouvons donner d'autres descriptions que celles qui ont déjà paru au sujet de constructions de bateaux.

Les réalisations de nos Lecteurs



Un lecteur de Breteuil-sur-Noye, M. E. Cabot, nous envoie la photo ci-contre, représentant le poste de T. S. F. qu'il a construit d'après les données parues dans "Je fais tout".

Il s'agit du poste à trois lampes, à bloc d'accord, décrit dans le numéro 119.

Le fini de l'appareil rend superflu tout compliment, et les résultats obtenus sont excellents.

Le diffuseur qui est posé sur l'appareil a été entièrement construit par M. Cabot. Nous en donnerons prochainement la description détaillée, avec cotes.



La ligne : 4 fr. — Payables pour les lecteurs : 2 fr. en espèces et 2 fr. en bons détachables.

Les petites annonces pour la rubrique vente-échange paraissent trois semaines après réception.

N° 126
9 Septembre 1931

BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (Xe

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ
118, Avenue des hamps-Élysées, Paris
Compte chèques postaux: 609-86 Paris
Les articles non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le Numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
FRANCE ET COLONIES
Un an ... ... 38 fr.
Six mois ... ... 20 fr.
ÉTRANGER
Un an ... ... 65 et 70 fr.
Six mois ... ... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

CONSTRUISEZ UNE DISCOTHÈQUE

pour ranger votre phonographe et votre collection de disques

Les ébénistes modernes ont donné, par analogie, le nom de discothèque à un meuble où l'on peut garder des disques de phonographe. Celui dont nous donnons ici le modèle est destiné à ranger un grand nombre de disques, mais il va de soi qu'on peut en modifier les proportions et réduire la longueur pour n'avoir qu'un plus petit nombre de cases à disques ; ou bien encore on combinera les casiers à disques avec des tablettes à bibelots ou des rayons à livres, à albums, etc.

Nous avons adopté le parti le plus complet : celui où tout le meuble est destiné à recevoir des disques. Par définition même, la discothèque est moderne, et nous avons choisi une ligne très actuelle, avec la plus grande simplicité dans l'exécution.

En se reportant au dessin perspectif et aux divers croquis de la double page, on verra que la discothèque comporte, en quelque sorte, deux parties : l'une, close, pour le phonographe, etc. ; l'autre, ouverte, pour les rayons. Le tout repose sur un socle et se trouve couvert par un dessus massif, d'une seule pièce ou fait de deux planches assemblées à rainure et languette.

La base de la discothèque.

La base de la discothèque se compose d'une sorte de cadre assemblé dans les angles comme il est indiqué. Les pièces de bois qui forment le cadre ont une section de 5×8 centimètres.

ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION

Nombre	Désignation	Épaisseur en m/m	Largeur en m/m	Longueur en c/m
2	pièces de soubassement	50	80	143
2	pièces de soubassement	50	80	55
4	montants ou pieds	40	45	72
4	traverses	40	45	50
4	traverses de côtés	40	45	45
1	panneau de fond	12	490	66
2	panneaux de côtés	15	440	66
3	tablettes	15	420	50
6	tasseaux	20	20	42
2	montants de cadre	27	35	64
2	traverses de cadre	27	35	47
1	panneau de porte	8	420	59
1	serrure;			
2	charnières.			
2	traverses de dos	40	45	87,5
1	montant	40	45	72
1	fond contreplaqué	3	660	88
1	planche de socle	20	470	92
2	rayons d'étagère	25	350	92
2	tasseaux de fond	20	20	90
2	tasseaux de côté	20	20	30
12	séparations du bas	6	330	28
12	séparations du haut	6	330	33
1	dessus	30	490	146
1	pied ou montant facultatif	40	45	72

La face antérieure est chanfreinée de manière à présenter une surface oblique sur presque toute sa hauteur ; d'ailleurs, un dessin en coupe donne la forme exacte à adopter.

C'est ce socle qui porte tout le meuble. On peut le faire reposer directement à plat sur le sol ; mais il sera plus pratique de le soulever légèrement, en fixant aux quatre angles, et même à mi-longueur des grands côtés, des dômes du silence ou tout autre dispositif analogue.

Les pièces constituant la base sont percées de six trous correspondant aux six chevilles — ou plus exactement aux six tourillons — d'assemblage. Nous avons adopté ce mode d'assemblage simple et d'exécution facile. Une fois l'assemblage bien collé, étant donnée sa position, il ne supportera pas d'efforts et par conséquent ne risquera pas de se défaire.

Le corps du meuble.

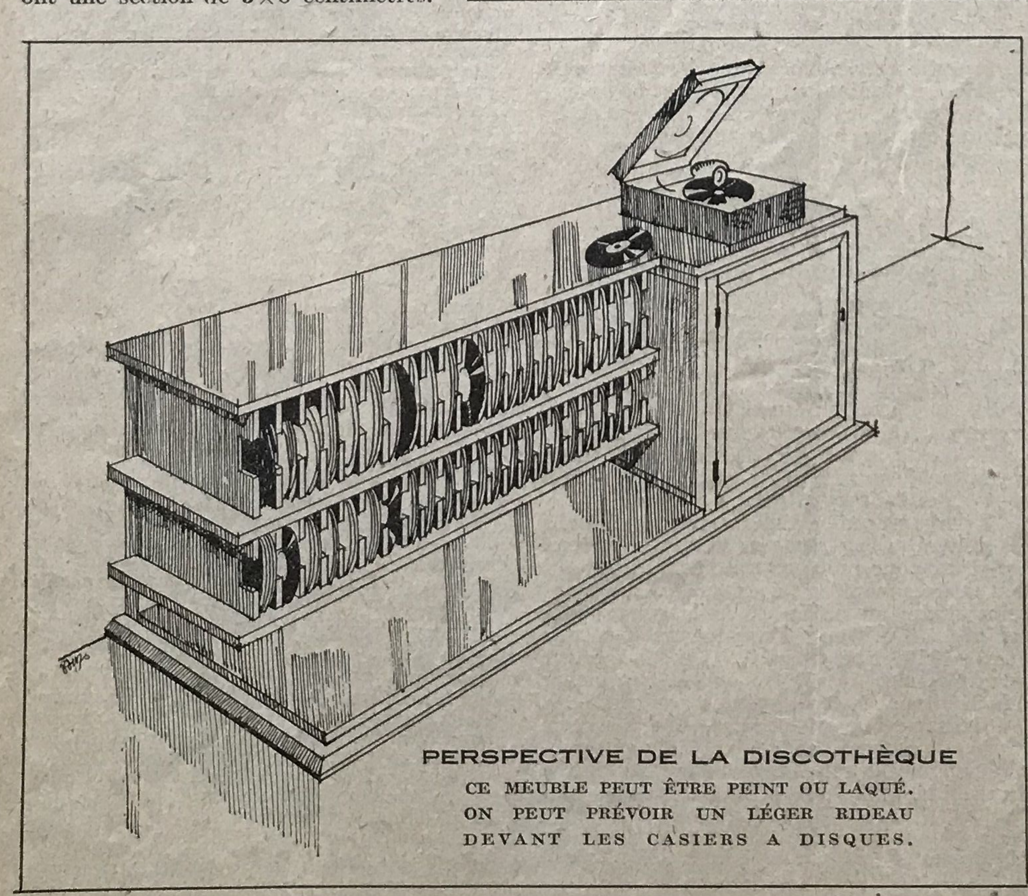
Il se compose d'abord de quatre pieds de 40×50 millimètres de section, montés verticalement sur le socle par l'assemblage que nous venons d'indiquer. Ces quatre pieds sont naturellement de même hauteur. On les place de manière à ce que la plus grande largeur du bois se trouve dans le sens du devant du meuble. Les deux montants de devant présentent, chacun, une rainure pour le panneau latéral et une feuillure pour la porte. La largeur de la feuillure est de 10 millimètres environ. De la sorte, les deux faces visibles du bois ont 40 millimètres de largeur. Les deux montants de dos présentent des rainures pour les assemblages des panneaux latéraux et des panneaux de fond. Le montant de gauche présente donc trois rainures.

Les montants sont reliés par deux ceintures de traverses, l'une à la base et l'autre au sommet. L'assemblage à tenon et mortaise. Tous ces assemblages doivent être essayés, mais on aura soin de ne les coller qu'au dernier moment. Les traverses du haut ne présentent de rainure que sur leur face inférieure, pour l'assemblage avec les panneaux de fond et de côté. La traverse de devant présente une feuillure pour que la porte vienne y prendre appui. On pourrait supprimer cette feuillure et, en tous cas, elle ne doit guère avoir plus de 5 millimètres de largeur, ce qui revient à dire que l'on prendra pour les traverses des pièces de bois de 45 millimètres de largeur.

La traverse inférieure de devant est pareille à celle du haut ; seule celle de gauche est différente, car elle doit présenter sur sa face extérieure une rainure, dans laquelle viendra s'engager la languette terminant la planche de fond couvrant le socle, dans la partie de gauche du meuble.

A l'intérieur du corps de meuble, le fond sera simplement posé sur des tasseaux, mais non assemblé, afin de simplifier le travail.

La porte demande des soins particuliers, puisque c'est, en somme, avec le dessus, la partie la plus apparente du meuble. Elle se compose d'un cadre dans lequel est fixé un panneau mince. Les angles du cadre sont assemblés comme il est indiqué sur la planche principale *(8)*. Le panneau s'engage dans des rainures correspondantes.



PERSPECTIVE DE LA DISCOTHÈQUE
CE MEUBLE PEUT ÊTRE PEINT OU LAQUÉ. ON PEUT PRÉVOIR UN LÉGER RIDEAU DEVANT LES CASIERS A DISQUES.

Le fond et le rayonnage.

Suivant la construction dans l'ordre, on doit maintenant établir le fond de la partie de gauche du meuble ; il est pareil au fond du corps de meuble. En effet, c'est un simple cadre composé d'un montant et de deux traverses horizontales, le quatrième côté du cadre étant le montant de fond de la partie déjà construite. Les assemblages se font à tenon et mortaise, comme toujours. La traverse du haut présente un trou pour effectuer un assemblage par tourillon, du dessus ; les autres trous sont ménagés dans les montants.

La traverse inférieure doit porter une forte rainure correspondant à la planche qui complète le socle. Celui-ci se compose jusqu'à maintenant d'un simple cadre qu'il faut couvrir, ce que l'on fait avec une grande planche (ou, pour mieux dire, deux planches assemblées) que l'on fixe sur le cadre par l'intermédiaire de tourillons ou chevilles. On emploiera une planche d'épaisseur moyenne, sans oublier, toutefois, que plus ces planches du rayonnage seront épaisses et plus sera plaisant l'aspect général du meuble.

Les deux autres planches formant étagères sont soutenues par des tasseaux fixés sur le fond et sur le côté. Le tasseau de fond doit être assez fort, car il n'est fixé qu'à ses deux extrémités, au moyen de vis. A gauche, on le visse directement sur le montant. A droite, on le fera reposer sur une petite pièce de fer, coudée en équerre, elle-même vissée sur le montant du meuble, car on ne peut pas réaliser de montage direct. A moins, toutefois, d'engager l'extrémité du tasseau dans une mortaise.

Les planches d'étagères sont l'une et l'autre vissées sur leurs tasseaux. On remarquera qu'elles sont en porte-à-faux, puisqu'elles ne sont pas soutenues dans l'angle gauche, à l'avant. Rien n'empêcherait de disposer un montant à cet endroit, mais le meuble y perdrait de son originalité. Il est bien préférable de visser les étagères solidement ; et en prenant du bois de bonne épaisseur — 25 millimètres par exemple — on est sûr de la rigidité de l'ensemble.

On donnera la même largeur aux deux planches. En hauteur, leur intervalle est différent, puisque la rangée supérieure est faite pour les grands disques, et la rangée inférieure pour les petits disques de 25 centimètres. Si on craint que ceux-ci aillent trop loin dans leurs casiers, on peut disposer un petit tasseau sur la planche, ce qui formera une sorte de butée.

Pour la commodité, il faut que les disques soient maintenus debout par des séparations verticales. On dispose, à cet effet, un certain nombre de planchettes minces, en bois de bonne qualité. Il y a plusieurs manières de les placer. De toutes façons, ce sera dans des rainures des planches d'étagère. Ces rainures peuvent venir jusqu'au bord antérieur des planches. Auquel cas on pourra tirer et supprimer, à son gré, des cloisons, de manière à augmenter ou diminuer les intervalles. Cette disposition permet de mieux grouper les disques, selon le genre de la musique, selon les auteurs, les interprètes, etc.

Une autre disposition, qui a aussi ses avantages, consiste à interrompre la rainure à 15 millimètres environ du bord de la planche d'étagère. La séparation se trouve ainsi complètement fixée et ne pourra être déplacée qu'en démontant le meuble.

Enfin, il faut choisir, pour le dessus, les deux plus belles planches, les assembler très soigneusement à rainure et languette. Cet assemblage devra être fait de telle manière que le dessus paraisse fait d'une seule pièce. Ce dessus déborde sensiblement sur les planches qui portent les disques. Par conséquent, il sera facile de protéger ceux-ci, par exemple au moyen d'un petit rideau de soie monté sur une tringle vissée en dessous de la planche.

On remarquera que le dessus ne déborde pas sur les montants et les traverses du corps de meuble, *au contraire*. Ce léger retrait contribue à l'aspect moderne de l'ensemble.

On perce à la partie inférieure du dessus six trous correspondant aux six tourillons d'assemblage.

Pour en revenir aux cloisons qui forment les casiers sur l'étagère, il ne faut pas oublier de les échancrer, soit en rond, soit en carré, comme il est indiqué, pour permettre de prendre facilement les disques. La figure 7 de la planche principale donne un détail de ces compartiments.

Le finissage.

Le meuble est de lignes simples, mais la conception en est telle qu'on pourrait le réaliser en matériaux précieux, ou encore recouvrir des bois ordinaires avec du bois de placage. Cependant, en général, on aimera mieux le faire en bois naturel ciré ; ou, si ce bois est trop ordinaire, le laquer avec une peinture genre ripolin ou un émail genre duco. Nous laissons à nos lecteurs toute latitude pour cette partie purement décorative : chacun arrangera le meuble à sa guise, selon l'intérieur auquel il est destiné.

La porte est munie d'une serrure permettant de soustraire le phonographe aux indiscrets. On peut, pour protéger les disques, disposer deux barres montées sur charnières et venant se rejoindre au milieu de la longueur ; elles seront aussi pourvues d'une serrure de sûreté, aussi petite que possible. Une fois cette serrure fermée, il sera impossible de toucher aux disques : la précaution n'est pas inutile.

On dispose une paire de barres pour chaque rangée de disques. Elles sont fort peu apparentes et ne nuisent guère à l'aspect général du meuble.

A. FALCOZ, *Ing. E. C. P.*

(Description d'après une étude de M. J.-D. Malclès, élève de l'École Boulle.)

Schéma et cotes générales de la discothèque.



ÉTRANGLEUR

Ce nom désigne tout appareil qui permet à volonté de réaliser un étranglement dans une conduite ou de le supprimer quand on n'a plus besoin de son action. Par ce moyen, on diminue la quantité du fluide, de liquide, de gaz qui passe à travers le tube. Souvent, cet étranglement est obtenu simplement par la fermeture plus ou moins complète d'un robinet ou d'une vanne, que l'on peut d'ailleurs commander à distance, au moyen de câbles de manœuvre reliés à une manette qui se trouve à proximité de la personne qui doit la manœuvrer.

Etranglement

CAOUTCHOUC FACTICE

Ce sont des produits que l'on emploie dans la fabrication du caoutchouc et qui n'ont de commun que le nom avec la gomme. Les factices proviennent de l'action à chaud de composés du soufre sur certains produits comme les huiles végétales.

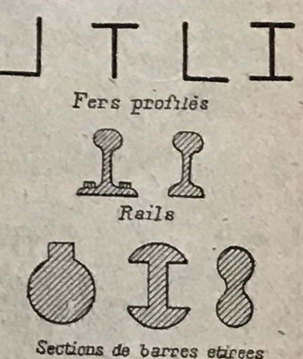
On distingue les factices par leur couleur : le factice blanc provient de l'action du chlorure de soufre sur des huiles, et en particulier sur l'huile de ricin ; le factice brun ne contient pas de chlore et il vient de l'action du soufre sur les huiles. Le factice ne s'emploie jamais seul et on le mélange au caoutchouc pour abaisser le prix de revient, sans augmenter la densité dans de grandes limites. En principe, il ne faut pas mettre de factice dans les produits qui sont soumis à un dur travail, comme les enveloppes de pneumatiques. Il est à penser que, vu le prix élevé de la gomme, le factice intervient souvent dans la composition des bandages bon marché. On ne fait donc pas d'économie en lésinant sur le prix d'achat d'une enveloppe ou d'une chambre à air.

FER PROFILÉ

Cette désignation s'applique aux barres de fer dont la section n'est ni ronde, ni carrée, ni rectangulaire. Les formes de profilés sont aussi variées que les nécessités d'une fabrication peuvent l'exiger.

On trouve dans le bâtiment et la construction métallique les fers cornières, dont les faces forment un angle, les fers à section en forme de T, en forme de U, en forme de T double, etc.

Les rails sont aussi des aciers profilés, qui sont obtenus par laminage. Enfin, dans la construction électro-mécanique, on utilise beaucoup des formes de profils en acier, en laiton, en bronze. Ces barres peuvent être débitées à longueur pour constituer des pièces d'appareil, que l'on obtiendrait à un prix très élevé, si l'on s'y prenait d'une façon différente.



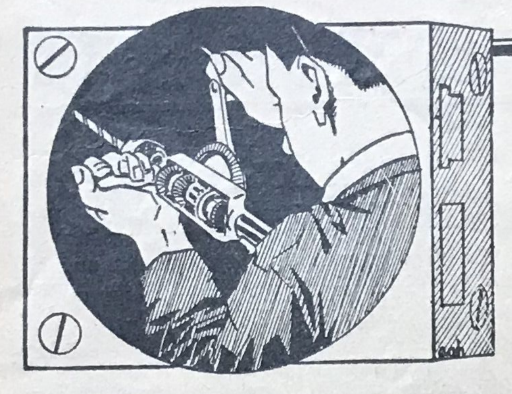
Fers profilés
Rails
Sections de barres étirées

Toutefois, cela n'est possible que si le nombre de pièces à obtenir est suffisamment grand pour produire des longueurs importantes de profilés qui justifient l'outillage que l'on est obligé d'établir pour leur fabrication.

ÉTAU A AGRAFES

C'est un étau qui se fixe sur l'établi au moyen de pièces qu'on appelle agrafes et qui, actionnées par une vis, viennent pincer le bord de l'établi ou de la table sur laquelle on veut monter l'étau.

C'est le modèle le plus généralement employé par les amateurs de mécanique qui n'ont pas besoin d'un étau très robuste et qui désirent monter rapidement sur une table un étau qui, par suite, ne nécessite aucune disposition spéciale d'atelier.



NOTRE GRAND CONCOURS DE BRIQUETS

UN ALLUMEUR AUTOMATIQUE AU FERRO-CERIUM

Monsieur Reichen-Pillod, de Pontarlier, a imaginé un allumeur automatique au ferro-cerium, qui lui a valu le cinquième prix. Cet allumeur est, d'ailleurs, breveté.

Il est constitué par un socle qui peut se fixer au mur et qui porte un support à la partie inférieure avec une petite fourche d'arrêt de manière qu'on puisse y passer un tube réservoir formant bougie. Le fond de ce réservoir se démonte pour permettre le remplissage en essence.

L'intérieur est garni de coton et, à la partie supérieure, se trouve une mèche sur laquelle on peut placer un capuchon.

Le corps du réservoir est pincé dans deux lames formant ressorts, qui n'empêchent pas de sortir la bougie en tirant légèrement et de la replacer en forçant pour écarter les lames.

Derrière la mèche, se trouve placée la pierre, surmontée de la molette. Le porte-pierre est du type courant avec vis de réglage pour la tension du ressort. La molette est entraînée par une roue à rochet, qui est fixée sur l'axe, et solidaire de la molette.

Le cliquet est porté par un levier qui, normalement, se trouve dans la position verticale (position 2 de la fig.), car il est rappelé, à cette position, par un ressort. On voit tous ces détails sur la fig. 1 qui représente l'appareil fixé au mur ; sur la fig. 2, qui montre l'appareil de profil, et sur la fig. 3 qui est une coupe de la bougie.

Le fonctionnement est très simple : il suffit d'abaisser le levier pour l'amener à la position 1 ; le cliquet se soulève et n'entraîne pas la roue à rochet. Si on lâche à ce moment-là le levier, le ressort le rappelle brusquement pour le ramener dans la position 2, et le cliquet, en prise avec la roue, fait tourner brusquement la molette qui produit, en frottant sur la pierre, les étincelles qui allumeront la mèche.

Bien entendu, on a eu soin d'enlever le capuchon avant de faire ces opérations.

Cet appareil est de construction robuste, à fonctionnement très simple; son dispositif de bougie mobile permet de remplacer l'allumette et l'application de ce système est tout indiqué dans une cuisine, par exemple, si l'on veut allumer un réchaud à gaz.

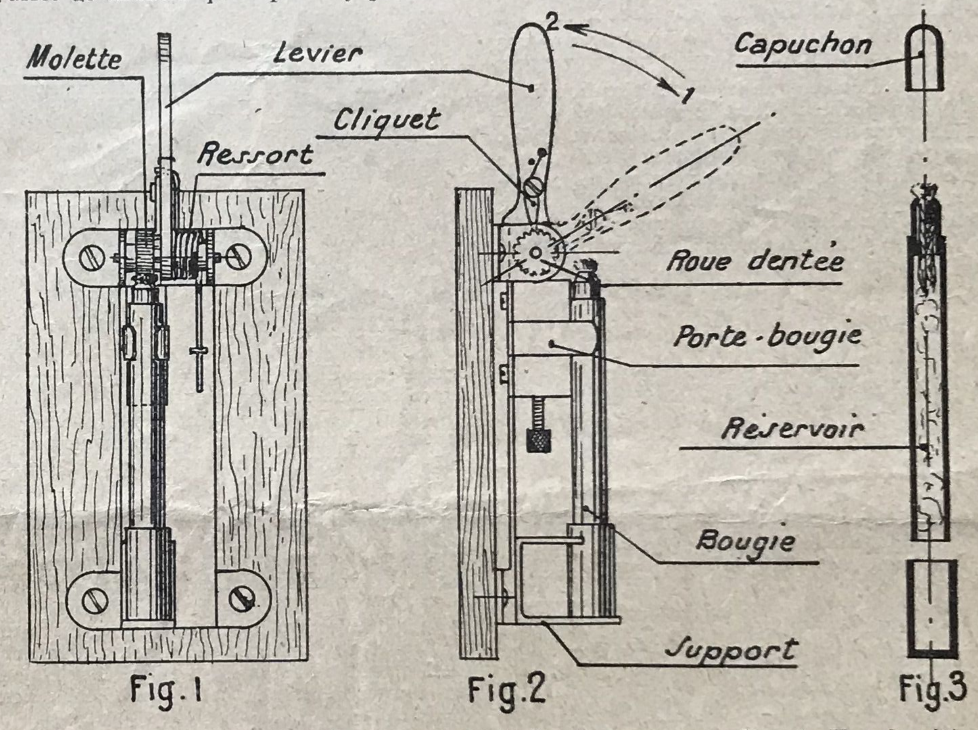


Fig. 1. *Vue de face du briquet en attente de fonctionnement.* — Fig. 2. *Vue de côté avec, en pointillé, le levier fonctionnant.* — Fig. 3. *Détail de la bougie à essence.*

UN BRIQUET DE TABLE ÉLECTRIQUE

Ce briquet est un briquet de table électrique, agencé dans une figurine ; il a été imaginé par M. Feudre et lui a valu le 9e prix.

Le principe de cet allumoir électrique est évidemment connu ; il consiste à brancher, dans le circuit relié au réseau d'éclairage, par un bouchon prise de courant, une résistance suffisamment forte et deux plaquettes placées à un petit intervalle l'une de l'autre avec des dents de scie. Lorsqu'on frotte entre les plaquettes avec un tube de métal garni d'une mèche imbibée d'essence, il se produit tout une série de petits courts-circuits successifs qui allument la mèche.

L'originalité de l'appareil construit par le concurrent consiste dans la réalisation de cet allumoir au moyen d'une petite figurine en bois ou en carton bouilli, comme celles que l'on trouve dans le commerce.

Sur le ventre de la figurine, les deux lames à dents de scie sont fixées avec deux clous en cuivre, de sorte qu'elles donnent l'aspect d'un gilet richement décoré.

La résistance est dissimulée à l'intérieur et le cordon qui aboutit à la prise de courant rentre dans le petit bonhomme, pour se fixer à deux bornes.

L'allumoir est plongé dans un tube que le petit bonhomme tient dans le bras, de sorte que le fonctionnement est extrêmement simple. Il suffit de retirer l'allumoir du tube réservoir contenant un peu d'essence et de frotter cette allumette métallique entre les ressorts frottoirs.

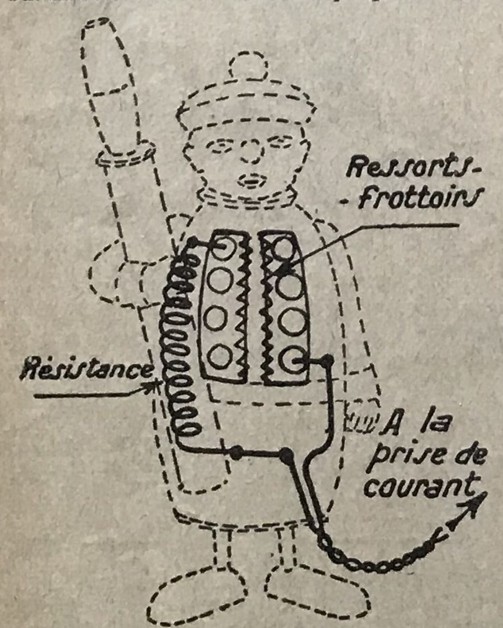
On a représenté sur les figures la vue du bonhomme tel qu'il a été réalisé par notre lecteur, et le schéma des connexions intérieures. Il n'est pas nécessaire de donner d'autres explications.

Il est évident, d'ailleurs, que l'on peut réaliser cet appareil dans toute autre figurine, et nous donnerons, prochainement, une vue d'un allumoir d'un autre genre que M. Feudre a également construit et pour lequel il nous a promis de nous envoyer des renseignements.

E. W.



Aspect extérieur de l'allumeur de table avec sa torche à essence.



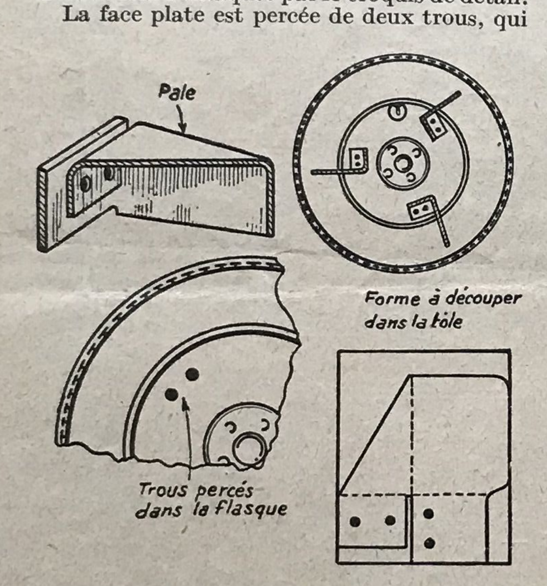
Détail des connexions intérieures de l'allumeur.



COMMENT LES AMÉRICAINS ÉQUIPENT LES ROUES DE LEURS AUTOS POUR ALLER DANS LES MAUVAIS TERRAINS

Afin d'éviter que les roues s'embourbent ou patinent dans le sable, les Américains les munissent parfois de pales, comme celles qui sont indiquées ici. La forme en est très simple. Chaque pale est constituée par une feuille de tôle repliée sur elle-même dans la forme indiquée par le croquis de détail.

La face plate est percée de deux trous, qui



permettent de fixer solidement la pale sur la partie pleine de la roue au moyen de deux boulons.

On trouvera aussi le croquis de la forme de la pièce à découper dans la tôle pour fabriquer la pale.

Le nombre de pales à disposer est de trois au minimum, pour que l'effort se répartisse régulièrement quand la roue tourne.

Le dispositif peut n'être installé qu'au moment où on se trouvera en panne dans le sable ou dans la boue.

POUR PATINER L'ALUMINIUM

Voici comment il faut s'y prendre pour patiner, c'est-à-dire brunir, l'aluminium.

Etendez sur le métal, à l'aide d'un pinceau, une couche d'huile de lin et chauffez sur un bec Bunsen. L'huile cuit, et adhère parfaitement à l'aluminium. La couche devient d'abord mordorée, puis passe au noir, formant une surface uniforme.

Si, au cours du chauffage, le noircissement paraît insuffisant, on peut passer plusieurs couches d'huile. Le chauffage doit être assez élevé pour que la cuisson se fasse bien.

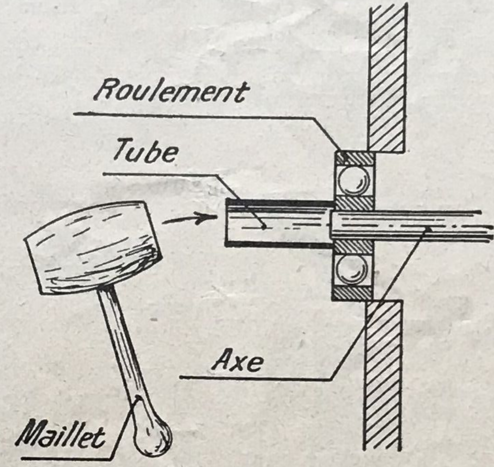
POUR PRÉPARER L'EAU DE JAVEL

Sous ce titre, nous avons donné dans le n° 123 une formule qu'une erreur de typographie a rendue erronée. Il faut lire :

100 gr. de chlorure de chaux en poudre;
200 gr. de carbonate de soude;
4 litres et demi *d'eau*, et non d'eau de Javel.

LE DÉMONTAGE DES ROULEMENTS A BILLES

Le travail sur les roulements à billes est une chose assez délicate qui doit se faire uniquement à la main et non pas au marteau. C'est ainsi que, s'il s'agit de démonter un roulement à billes, on opère en donnant de légers



coups de maillets de bois au bout de l'arbre sur lequel le roulement est monté.

Quand il s'agit de remonter la pièce, au contraire, le roulement est généralement assez dur à mettre en place, surtout si c'est la première fois qu'on l'utilise. Pour forcer la partie qui présente de la dureté, on coiffe l'axe avec un tube et on frappe ce tube à légers coups de maillets, de façon à agir sur tout le pourtour de la partie à enfoncer.

En tout cas, une chose essentielle consiste à ne jamais frapper lorsque les billes sont interposées, c'est-à-dire qu'il faut toujours agir sur le bord intérieur du roulement et jamais sur le bord extérieur.

La mise en place des billes s'opère, soit au moyen de vaseline ou de graisse consistante, de façon que les billes adhèrent parfaitement dans leur logement et ne risquent plus de s'échapper avant que le roulement ne soit complètement équipé.

POUR ÉCONOMISER LE VERNIS AU TAMPON

Lorsqu'on exécute des travaux bon marché, il est bon de savoir de quelle façon on peut économiser le vernis au tampon.

Pour cela, on encolle le bois que l'on apprête en donnant une couche ou deux de colle de dextrine sur le bois poli.

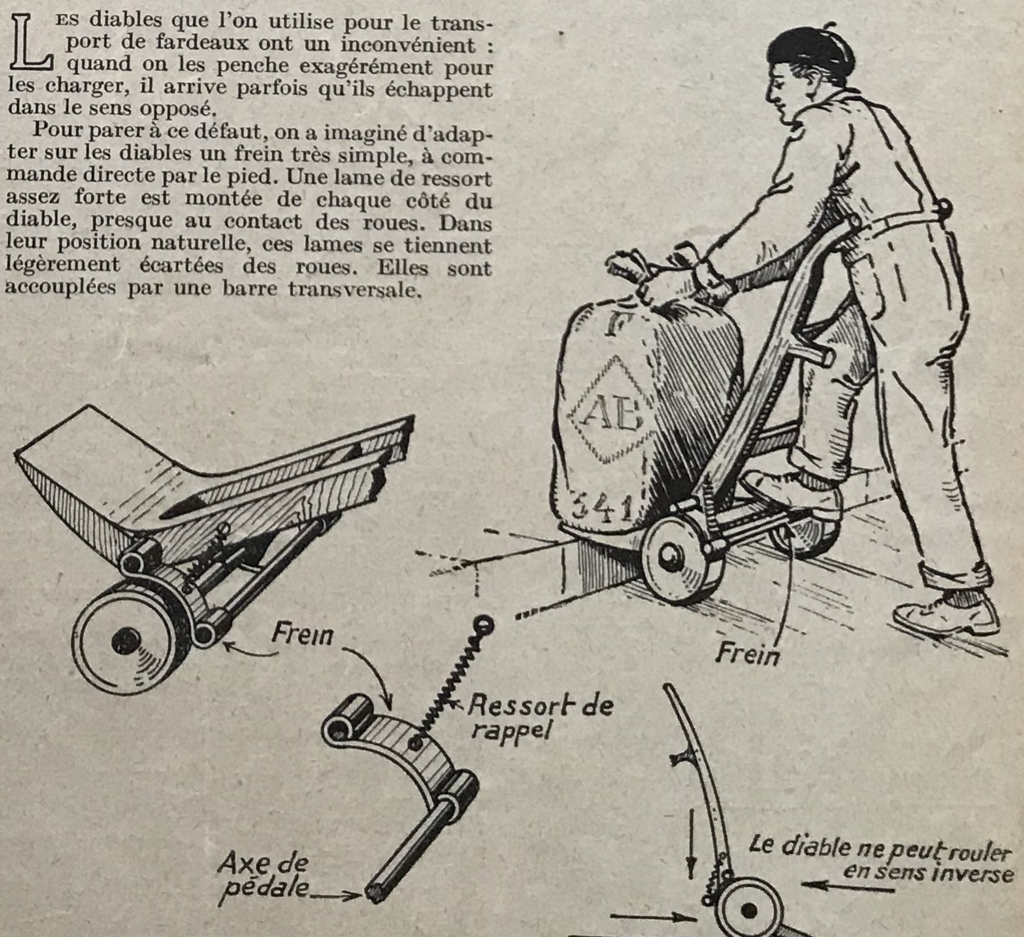
On dissout la dextrine dans l'eau tiède et on applique cette solution avec un pinceau ou une éponge. L'encollage remplit les pores. Lorsqu'il est sec, on le passe très légèrement au papier de verre fin ou à la ponce lavée, sèche.

On vernit alors au tampon de la façon habituelle, et l'économie réalisée est sensible, la gomme laque utilisée étant réduite au minimum, et la dextrine étant d'un prix de revient très peu élevé.

UN FREIN ADAPTÉ A UN DIABLE

Les diables que l'on utilise pour le transport de fardeaux ont un inconvénient : quand on les penche exagérément pour les charger, il arrive parfois qu'ils échappent dans le sens opposé.

Pour parer à ce défaut, on a imaginé d'adapter sur les diables un frein très simple, à commande directe par le pied. Une lame de ressort assez forte est montée de chaque côté du diable, presque au contact des roues. Dans leur position naturelle, ces lames se tiennent légèrement écartées des roues. Elles sont accouplées par une barre transversale.

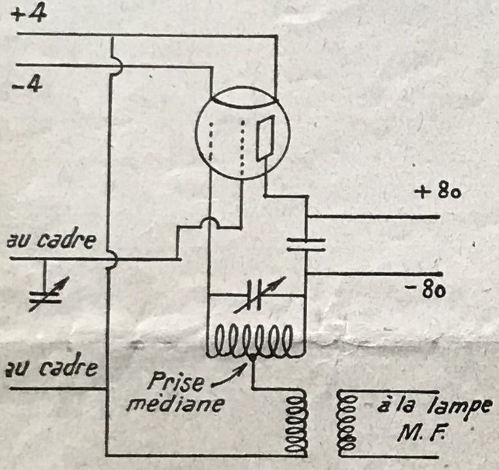


Si, maintenant, on appuie avec le pied sur la barre, les lames de ressort sont appliquées sur les roues et font office de freins, ce qui empêche le diable d'échapper quand on le tient presque vertical pour le charger. Dès que la charge est en place, le pied lâche la barre, et on redresse le diable dont les roues sont de nouveau libres.



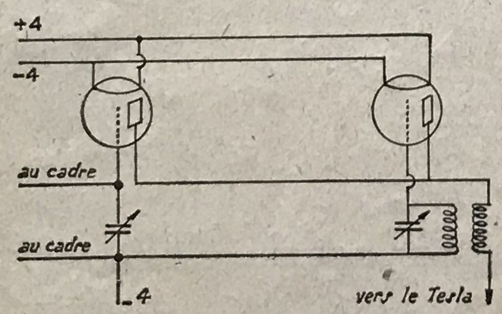
DES MONTAGES DE CHANGEURS DE FRÉQUENCES

Le très grand nombre de postes de T. S. F. émetteurs qui existent actuellement, nécessitent l'emploi de postes récepteurs qui permettent de séparer les émissions très voisines comme fréquences. On établit alors des postes à changement de fréquences dont le principe consiste à produire des battements, c'est-à-dire à faire agir une fréquence locale sur la fréquence qu'on reçoit, afin d'obtenir une fréquence résultante qui est la différence des deux premières.



Montage de la bigrille en Hartley.

Le principe du poste est l'emploi d'une lampe détectrice qui reçoit les ondes captées par l'antenne ou le cadre et qui est soumise à l'action d'une lampe génératrice locale. On obtient, dans le circuit des plaques de la lampe détectrice, une onde de grande longueur. On a combiné alors des adaptateurs qui sont destinés à être employés avant les postes pour la réception des ondes très courtes.



Emploi de deux lampes ordinaires.

Supposons que nous voulions procéder à un changement de fréquence pour une onde reçue de 300 mètres de longueur d'onde, la fréquence est de 1 million. Si nous voulons une onde résistance de 6.000 mètres, il faudra une lampe locale donnant une onde de fréquence égale à 950.000 périodes. La différence des deux ondes est de 50.000, ce qui donne bien la longueur d'onde de 6.000 mètres.

Ainsi, quand on veut construire un poste à changement de fréquence, on examine toutes les longueurs d'onde qu'on est susceptible de recevoir et, par conséquent, on détermine les longueurs d'ondes qu'il faut avoir pour la lampe d'émissions locales.

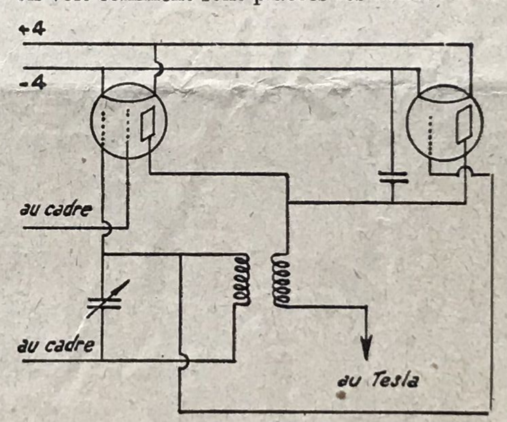
En tout cas, on peut, sans vouloir se livrer à des calculs compliqués, connaître les caractéristiques des bobinages qui répondent à la plupart des cas.

Ainsi les bobines pour les grandes ondes, dans le cas d'un circuit Hartley, seront obtenues en bobinant deux cents tours de fil 3/10ᵉ sur un tube de 70 de diamètre, avec un condensateur de 75/100.000ᵉ. Si le condensateur n'a que 5/10.000ᵉ (condensateur variable, bien entendu), on augmentera le nombre de tours jusqu'à deux cent cinquante. Pour les petites ondes, la self, qui change comme le carré du nombre de tours, n'en aura plus que cinquante.

Dans le cas d'une prise médiane, elle doit être aussi exacte que possible. Si l'on a deux selfs, au lieu d'une self unique, elles sont très peu écartées de manière à obtenir un couplage assez serré. Si l'on fait des bobines en étages, on se sert alors de carcasses spéciales qui permettent un grand nombre de combinaisons.

Voici quelques schémas établis sur le principe du changement de fréquence.

Tout d'abord, celui d'une lampe bigrille ; on voit comment sont placées les connections avec le cadre et avec des accumulateurs de chauffage, ainsi qu'avec la batterie de plaques. On a le condensateur d'accord, un autre d'hétérodyne sur la première grille et un autre du court-circuit de la haute fréquence. Cette lampe est montée avant la première lampe moyenne fréquence.

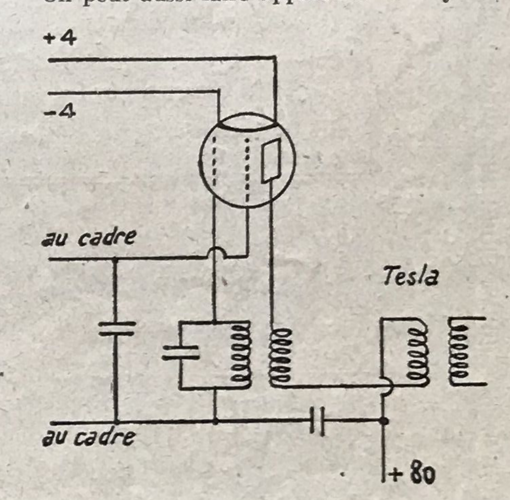


Une bigrille renforcée par une lampe ordinaire.

Si l'on veut utiliser non pas une bigrille, mais deux lampes ordinaires pour la remplacer, on obtiendra un schéma du même genre.

En accouplant avec la bigrille une lampe ordinaire en parallèle, on a des résultats très intéressants, car la puissance de la lampe bigrille est très augmentée.

On peut aussi faire apparaître la moyenne fréquence dans la prise médiane de la bobine, quand on fait un montage suivant le système Hartley. La prise médiane sera, de préférence, utilisée comme retour de grille. Le primaire du couplage avec les moyennes fréquences est embranché dans le circuit-plaques ; il a l'avantage ainsi de bloquer la haute fréquence, ce qui ne se produit pas lorsque ce primaire est monté directement sur la prise médiane.



Montage avec une lampe bigrille.

Voilà donc toute une série de montages très intéressants à essayer pour un amateur. Un peu de soins et d'attentions, et on réalisera un poste sélectif sans dépense exagérée.

H. MATHIS.

L'entretien des batteries au « fer-nickel »

Il ne faut jamais employer d'acide. L'électrolyte utilisé dans ce genre de batterie est une solution de potasse chimiquement pure à 20 %. La charge peut se faire en 5, 10 ou 20 heures, dans les conditions suivantes :

En 5 heures au 1/3 de la capacité totale ;
En 10 heures au 1/6 de la capacité totale ;
En 20 heures au 1/12 de la capacité totale.

Il n'y a aucune précaution à prendre au cas où la batterie n'est pas en service. M. B.

CONSTRUISEZ UNE DISCOTHÈQUE POUR RANGER VOTR

1. — Vues de face et de profil du meuble, à l'échelle de 1/10e ;
2. — Plan-coupe du meuble, au 1/10e ;
3. — Coupe de détail de la porte et des côtés ;
4. — Vue perspective du dos et de ses panneaux ;
5. — Détail d'une cloison de casier ;



E PHONOGRAPHE ET VOTRE COLLECTION DE DISQUES

0m50

0m33

0m27

0m55

0m55

0m33

a

6. — *Assemblage d'un angle du socle et coupe verticale;*

7. — *Disposition des cloisons sur les rayons;*

8. — *Détail d'assemblage d'onglet du cadre de porte;*

9. — *Perspective de montage du meuble.*

DESSUS.

TOURILLON

ÉTAGÈRES VISSÉES SUR LES TASSEAUX INDIQUÉS AU DESSIN N° 5.

RAINURE

RAINURE

LANGUETTE

a

8

9

COUPE D'ONGLET DES MONTANTS ET TRAVERSES DE LA PORTE.

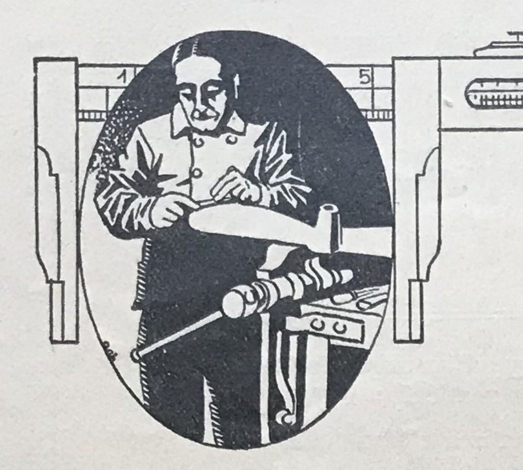
TABLETTE "a" REPOSANT SUR LE SOCLE DU MEUBLE.

CASIERS

COUPE DU SOCLE

RAYONS

D'APRÈS UN DESSIN DE J.D. MALCLÈS.



LE TRAVAIL DES MÉTAUX

LE TRAVAIL DE TOUR DANS LE MODELAGE

Les pièces de révolution, c'est-à-dire celles dont toutes les sections, par rapport à leur axe, sont des cercles, ont avantage, naturellement, à être usinées au tour à bois.

Occupons-nous du tour simple, qui est un tour à bois courant, comportant un banc en fonte ou même en bois, une poupée fixe comportant l'arbre du tour et le cône à étages de commande, la poupée mobile, qui peut coulisser sur la bande du tour et être bloquée en un point déterminé, porte la contrepointe.

Le support d'outil a une forme en éventail. Il est plus ou moins long suivant les pièces à travailler ; il se déplace sur le banc et on le bloque également au moyen d'un écrou à manettes.

Le tournage des pièces peut se faire de deux façons, soit entre pointes, soit en l'air.

Le premier système est appliqué aux pièces d'une grande longueur par rapport à leur diamètre. On commence à centrer la pièce à chaque extrémité et les arêtes sont abattues à la scie, de manière à procéder à un dégrossissage ; mais on a soin de laisser de la matière à enlever. Pour cela, il est prudent de tracer sur les faces le cercle représentant la section définitive.

Sur la poupée fixe, on visse un mandrin trois pointes ou à papillon. La pièce sera fixée dans ce mandrin trois pointes et soutenue, à l'autre extrémité, par la contrepointe de la poupée mobile.

C'est le moyen d'entraîner des pièces de dimensions moyennes. Mais ce procédé ne serait pas suffisant avec les pièces de grand modèle, comme celles qui doivent servir à mouler des tuyaux ou des colonnes.

Pour cela, on rapporte sur la pièce qu'on veut tourner, une plaquette d'acier où l'on a préparé une mortaise afin d'y engager l'extrémité du mandrin à papillon. On peut aussi, et cela est surtout pratique pour des modèles très lourds, monter à l'extrémité un plateau qu'on visse sur le nez du tour. L'autre extrémité est munie d'une plaquette où viendra pénétrer la contre-pointe, dans un trou situé exactement au centre.

Le travail du tour en l'air s'applique aux pièces de faible longueur. Si ces pièces sont également de petit diamètre, on les coule sur un plateau à pointes. Ce n'est pas autre chose qu'un plateau en bois qui porte une pointe de centrage au centre.

Nous avons déjà indiqué des formules de colle. En voici une autre que l'on prépare, par fusion à feu doux, en remuant constamment :

Cire jaune	140	grammes
Résine	400	—
Poix blanche	60	—
Blanc de Meudon	400	—

On coule cette colle en bâton dans des moules en papier.

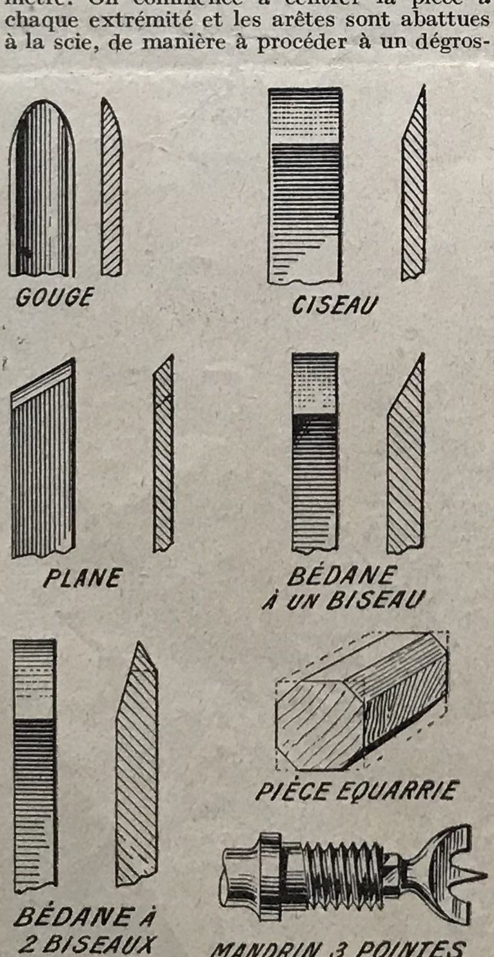
Lorsqu'on veut coller une pièce sur le plateau à pointes, on appuie le bâton fortement lorsque le tour est en marche. Le bâton frotte sur la surface du plateau et le frottement fait fondre la colle.

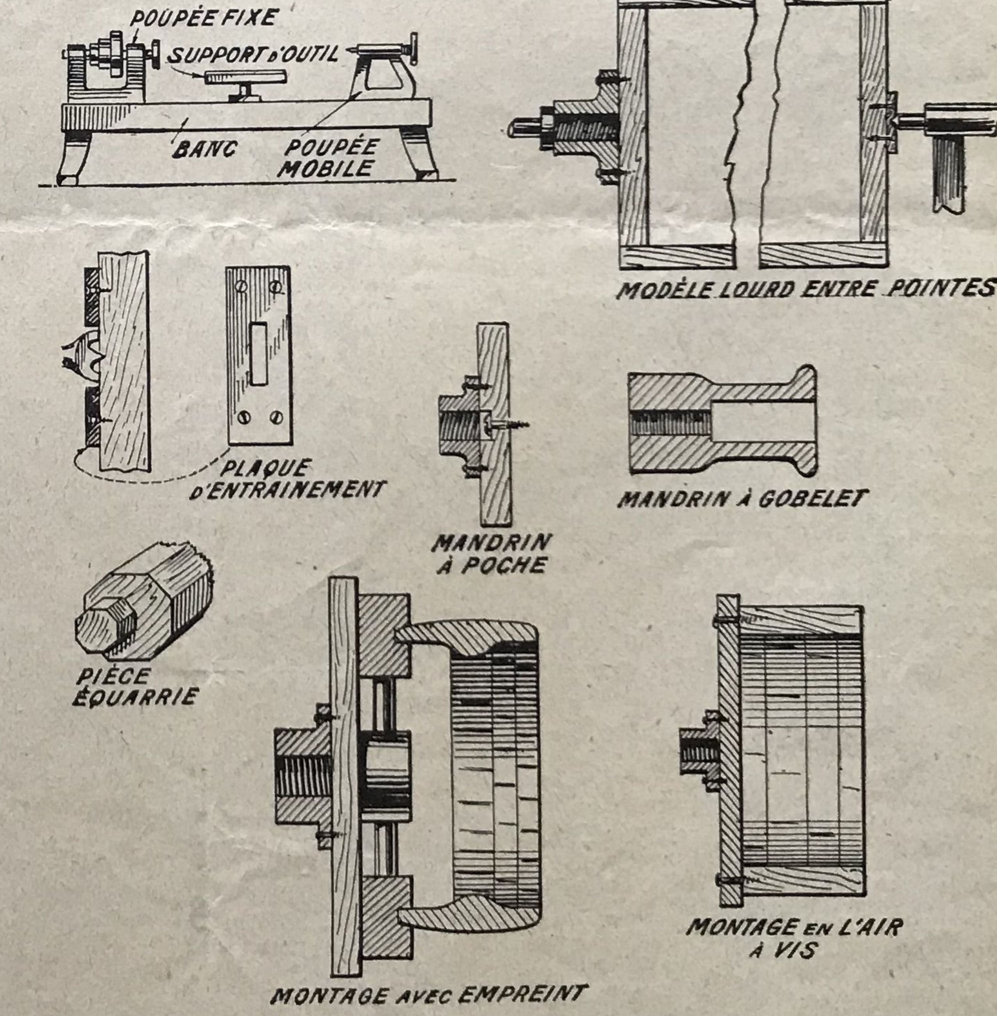
Quand il est garni suffisamment, on applique la pièce à tourner qu'on a centrée tout d'abord et on l'appuie contre le plateau en rotation, mais en maintenant la pièce immobile. Le frottement fait, naturellement, fondre la colle et quand on la voit refluer tout autour, on arrête la rotation tout en maintenant la pièce. Celle-ci est définitivement collée.

On emploie peu, en général, le mandrin à vis, dit aussi mandrin à queue de cochon, pour le travail du modelage. Si les pièces ont un faible diamètre et une longueur inférieure à 20 centimètres, on se sert alors du mandrin à gobelet. On prépare la pièce avec une sorte de coque que l'on dégrossit à la scie et qu'on enfonce à force dans le gobelet du mandrin, celui-ci étant une pièce creuse vissée sur le nez du tour.

Pour les pièces de grand diamètre, il faut alors utiliser un plateau en bois de dimension suffisante, plateau vissé sur le nez du tour. La pièce à tourner est fixée sur ce plateau au moyen de vis ou par collage, mais en interposant, entre le plateau et la pièce, une feuille de papier. Cela permet ensuite de décoller plus facilement la pièce du plateau.

Cependant, s'il s'agit d'une pièce devant être tournée sur toutes les faces, comme, par





exemple, une jambe de poulie, on utilise alors un emprunt. L'emprunt est creusé dans des cales qui sont fixées sur un plateau auxiliaire, et c'est cet emprunt qui centre la pièce.

Bien entendu, il faut que le modèle soit suffisamment pincé dans l'empreinte afin qu'il puisse résister à l'effort de l'outil de tour.

Les outils de tour pour le travail du modelage sont la gouge, qui sert au dégrossissage et au travail des parties concaves. C'est un fer avec un biseau en arrondi.

La plane est un fer droit à biseau oblique. Elle sert à finir les parties cylindriques et les parties convexes.

Le bédane est une plane de section carrée affûtée sur un seul biseau; elle sert à faire des saignées et à finir les parties convexes. Quand on veut un fini en plus parfait, on affûte le bédane suivant deux biseaux inégaux.

Le ciseau est plat avec biseau droit affûté d'un seul côté. Il sert au finissage des surfaces planes montées en l'air.

Tous ces outils doivent être parfaitement affûtés. Ils doivent être présentés de manière à couper obliquement les fibres. Même les pièces à tourner doivent atteindre une grande vitesse linéaire qui arrive souvent jusqu'à 8 mètres par seconde.

Enfin, s'il s'agit de pièces de très grande longueur, il est bien difficile de déplacer constamment le support d'outil. On emploie un tour à chariotter, analogue au tour qu'on utilise en mécanique. Toutefois, la vitesse de rotation de l'arbre est beaucoup plus élevée que dans le tour du mécanicien.

Généralement, l'arbre du tour est alors prolongé en arrière de la poupée, afin de recevoir, au besoin, un plateau destiné à fixer les pièces de très grand diamètre qu'on veut tourner en l'air.

Le support à éventail est alors fixé sur un pied et peut, par conséquent, se déplacer tout en restant, bien entendu, à une hauteur réglée pour le travail qu'on veut faire.

C'est un peu l'analogue du tour en l'air du mécanicien, mais réalisé, bien entendu, avec des moyens beaucoup plus simples.

E. W.

Je fais tout
vous apprendra à manier vos outils



— *Faites-moi l'air intelligent !*
— *Alors, c'est impossible de vous faire un instantané, cher monsieur ; ça, c'est de la pose.*

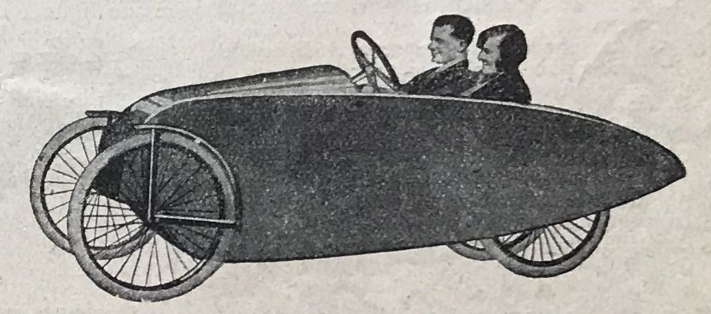
LES BREVETS

UNE AUTOMOBILE A PÉDALES

Plusieurs lecteurs nous ont demandé des détails sur une voiturette montée sur pneumatiques et propulsée par des pédales, dénommée « Vélocar »

Voici les renseignements qu'a bien voulu nous fournir, à ce sujet, l'inventeur du véhicule, M. Mochet :

Il s'agit d'une voiture légère, en principe à quatre roues et à deux places côte à côte.



Voici l'aspect présenté par un « Vélocar » de modèle courant. Différents autres modèles de ce genre de voiture existent, et en particulier des modèles à trois roues.

Elle est mue par ses occupants au moyen de pédales analogues à celles d'un vélo ordinaire, mais placées vers l'avant, ce qui donne la position la plus logique et la plus efficace pour pédaler, puisqu'elle permet de s'arcbouter contre le dossier capitonné de la voiture, permettant ainsi un effort beaucoup plus grand que si elles se trouvaient dans une autre position.

Comme dans une auto, la direction est obtenue au moyen d'un volant, manœuvré par l'un des passagers. De plus, un système de changement de vitesses à trois développements permet de gravir sans effort toutes les côtes.

La place pour deux personnes est calculée largement, mais une personne seule suffit parfaitement à propulser le *Vélocar*, vu sa grande légèreté.

Voici les caractéristiques de l'appareil : le châssis sur lequel est monté l'ensemble de la voiture est en tubes d'acier sans soudures, avec raccords en bronze d'aluminium inoxydable. La direction est à fusées orientables et barre d'accouplement. Les pédaliers, au nombre de deux, sont à colliers coulissants, permettant leur réglage à la longueur demandée et le réglage de la tension de la chaîne.

Le changement de vitesses permet, comme nous l'avons dit, trois vitesses. Les pneumatiques sont des pneumatiques de vélo : 650 × 50 ballon. Les freins sont à tambour, montés sur les roues arrière et commandés du volant.

Il y a une carrosserie. De plus, il est possible de faire roue libre partout où il est nécessaire de rendre indépendant chaque pédalier pour utiliser la vitesse acquise.

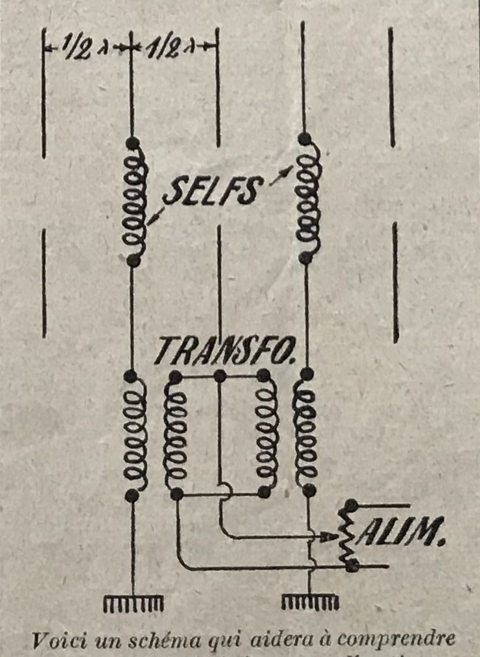
Du confort, pas d'essence, pas d'impôts : telles sont les caractéristiques de cet intéressant véhicule.

UNE ANTENNE DIRECTIVE

Ce brevet se rapporte aux émissions et aux réceptions dirigées. Pour cela, on couple plusieurs fils, directement avec l'appareil transmetteur ou l'appareil récepteur. Les autres fils sont maintenus en phase correcte de courant par leur rayonnement et le rayonnement des premiers fils montés.

Tous les fils sont séparés entre eux d'une demi-longueur d'onde et chacun d'eux peut avoir plusieurs sections placées l'une au-dessus de l'autre.

Dans l'exemple figuré, deux fils ont leurs sections reliées par une self et ils aboutissent aux enroulements des transformateurs d'antenne qui sont reliés à un circuit d'alimentation. La phase des courants qui parcourent les fils non alimentés directement est réglée en accordant et en réglant leur distance, par rapport aux fils du collecteur qui sont alimentés directement.



Voici un schéma qui aidera à comprendre le brevet relatif à l'antenne directive.

Vous trouverez, dans le prochain numéro de "Je fais tout", un article détaillé et un plan avec cotes pour construire une

DESSERTE MODERNE

LA PHOTO

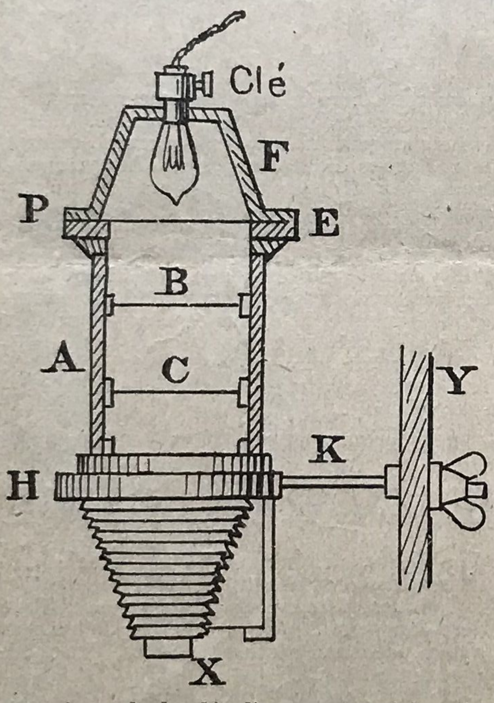
UNE LANTERNE D'AGRANDISSEMENT AVEC UN APPAREIL DE PHOTOGRAPHIE

Fixer sur l'appareil, à l'aide de deux glissières servant aux porte-plaques, une petite boîte en bois hermétiquement close, à une hauteur de 140 millimètres environ. On pratique sur le côté de cette boîte deux ouvertures : l'une servant au passage d'un verre dépoli *B*, la seconde à 10 ou 15 millimètres plus bas pour le négatif *C*. Ces deux verres tiendront entre deux petits tasseaux de chaque côté.

Sur le bord des fentes on colle de l'étoffe, qu'on rabat sur les fentes, une fois les verres en place.

On fixe sur la boîte une rondelle *E* à l'aide de glissières analogues aux premières ; dans le milieu de cette rondelle, on pratique une ouverture rectangulaire de la grandeur de l'intérieur de la boîte *A*, 120 millimètres pour cliché 6 1/2 par 9 (de diagonale).

Sur la rondelle, on fixe un abat-jour bien poli à l'intérieur *F*, dans lequel on place une lampe demi-watt de 50 bougies (lampe argenta de préférence). Si elle est en verre ordinaire, il



est mieux de la dépolir pour empêcher les filaments de la lampe de se reproduire sur le papier sensible.

Le diamètre extérieur de la rondelle *E* est celui de l'abat-jour, plus un rebord *P* de 10 millimètres tout autour.

On interpose entre la rondelle et le tour de l'abat-jour une rondelle d'étoffe pour empêcher la lumière de passer. Il est nécessaire que la lampe se trouve bien dans l'axe de l'objectif *X*. Ne pas la placer trop près du négatif, pour ne pas ramollir la gélatine du cliché, si l'on tire plusieurs épreuves de suite (à 63 millimètres environ).

Placer le côté gélatine du cliché vers la feuille de papier sensible.

Toute la lanterne sera tenue par une pièce en fer ou en aluminium *K*, vissée dans le trou de l'appareil servant à fixer le pied.

La distance de l'objectif à la planche *Y* devra avoir 100 millimètres pour un agrandissement 13 par 18.

Plus on éloigne la lanterne, plus on grossit ; on règle la netteté en allongeant ou en diminuant le soufflet de l'appareil photographique.

Cette lanterne ne peut servir que pour le papier au bromure, mais il ne faut pas que les rayons de la lanterne rouge traversent ceux de la lanterne d'agrandissement.

On peut remplacer la planche par un tube de fer faisant office de colonne, le long de aquelle pourra se déplacer la lanterne.

Les questions qu'on nous pose

Des fusées asphyxiantes pour la chasse

On emploie des pétards ou plutôt des fusées dégageant des gaz asphyxiants pour obliger le gibier à quitter le terrier. La fabrication de la fusée elle-même n'est pas difficile. En principe, on place dans un tube de carton de la poudre munie d'une mèche. On prend de la poudre de chasse et on place une bourre. La composition chimique destinée à produire les gaz asphyxiants emplit le reste du pétard.

L'amateur ne saurait lui-même fabriquer ce genre de pétard. La manipulation des produits chimiques employés est très dangereuse. De plus, ils sont soumis à certains règlements et prescriptions qui rendent nécessaire l'achat de pétards tout préparés chez les armuriers. W.

Pour étamer des ustensiles en fer

Il faut d'abord les décaper. L'outillage comporte un récipient contenant de l'acide sulfurique pour le décapage. Il faut ensuite des paquets d'étoupe pour étendre l'étain et une marmite en fonte pour la fusion. L'étain est un métal blanc argentin très malléable, mou à la température ordinaire. Il fond à 228°. Il se vend en feuilles, en baguettes, en pains, en saumons.

Lorsqu'on emploie l'étain pour l'étamage des ustensiles de cuisine, il faut s'assurer que le bain ne contient pas de métaux étrangers, tels que le plomb et le zinc, car, sous l'influence des substances organiques, de la chaleur et de l'eau, il se produit des sels vénéneux, ce qui n'arrive pas quand on étame à l'étain pur.

Pour reconnaître la présence du plomb dans l'étain, on se sert d'acide acétique. Celui-ci étant versé dans le bain en fusion, le plomb donne une tache blanche, à laquelle on ajoute une dissolution de chromate de potasse : il se produit alors un précipité de chromate de plomb, caractéristique par sa belle couleur jaune.

C'est le jaune de chrome. Dans ce cas, il faut s'abstenir d'étamer avec cet étain impur, car il pourrait arriver les plus graves inconvénients aux personnes qui mangeraient des mets préparés dans des ustensiles ainsi étamés.

Voici de quelle manière on étame les ustensiles de cuisine (plats, casseroles, cuillers, fourchettes, etc.). L'opération est des plus simples et à la portée de tous.

On décape parfaitement la tôle en la plongeant dans l'acide sulfurique très étendu pour les objets de petites dimensions. Pour ceux ayant une trop grande surface, on les frotte avec un tampon d'étoffe trempé dans l'acide. Celui-ci a pour but de dissoudre les pellicules d'oxyde. On frotte ensuite l'objet avec du sable.

On le plonge dans du suif fondu et on le frotte avec. Après ces opérations préliminaires, on les plonge dans un bain d'étain recouvert de suif et, avec les tampons d'étoupe dont nous avons parlé, on étend la couche d'étain pour qu'elle ait une épaisseur à peu près uniforme.

Ce trempage dans l'étain fondu doit être fait avec le plus grand soin, car, si une seule particule de tôle reste à nu, elle devient un centre actif d'oxydation, attendu que le fer est électropositif par rapport à l'étain, et que l'oxygène de l'air humide s'y porterait plus encore que si ce fer n'était pas étamé.

Le moiré métallique s'obtient en passant, sur l'objet étamé et légèrement chauffé, une petite éponge imbibée d'acides chlorhydrique et azotique très étendus. W.

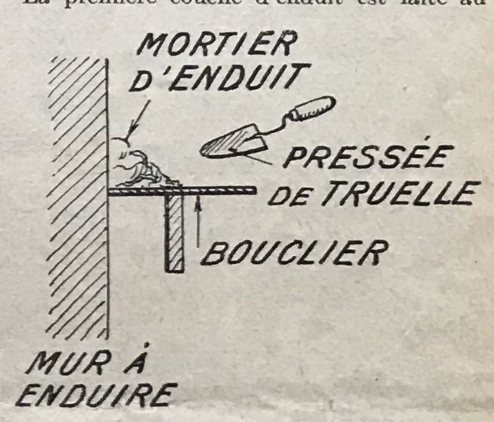
L'exécution d'un enduit pierre

On peut enduire le béton avec une composition, de manière à imiter la pierre de taille ou même une sorte de granit.

Pour les intérieurs, ces enduits spéciaux sont à base de plâtre, mais, naturellement, ils ne pourraient pas supporter les intempéries de l'extérieur. Le mortier est formé de 450 gr. de ciment par mètre cube de sable de silice très blanc ou de pierre calcaire broyée. On peut aussi employer des grains de marbre, mais il faut éviter de prendre des résidus de sciage qui sont trop fins et généralement malpropres.

On trouve, dans le commerce, des mélanges tout préparés de pierre et de ciment blanc.

La première couche d'enduit est faite au



mortier de ciment ordinaire et la deuxième couche a 1 centimètre et demi d'épaisseur ; elle est appliquée sur la précédente. S'il s'agit d'enduire un mur de cette façon, on utilise le bouclier que l'on tient horizontalement et qui porte du mortier gâché serré. On appuie le tranchant du bouclier le long du mur et on pousse le mortier sur le mur avec la truelle, de manière à le comprimer très fortement.

L'enduit sèche, durcit, et, au bout de plusieurs jours, il devient blanchâtre, plus ou moins rugueux, et parfois jaunâtre, si le grain n'est pas très fin. On peut aussi le ravaler avec le chemin de fer comme s'il s'agissait d'une pierre de taille. On polit les gros grains ; quelques-uns peuvent s'arracher



Cet outil sert à enlever les traces de la taloche.

et former des cavités dont on enlève la poussière avec un soufflet. Ces cavités donnent l'aspect de la pierre de taille. Au lieu d'utiliser le chemin de fer, on peut se contenter d'enlever les traces de la taloche en frottant avec la pierre de grès, mais il faut avoir une surface très bien dressée, car on n'enlève qu'une mince couche d'enduit.

Le ravalement doit être fait à point nommé. Si la prise est insuffisante, les grains s'arracheront, la pierre de grès glissera sur les creux pleins de poussière. Au contraire, si la prise est déjà trop avancée, il sera impossible de travailler la surface.

Pour reconnaître si la dureté est convenable, on raye l'enduit avec une pierre tendre qui ne doit pas produire d'effet, tandis qu'avec une pierre dure, on obtient une raie indicatrice, prouvant que la prise n'est pas encore suffisante et que l'on peut travailler la surface comme nous venons de l'indiquer.



LA TAPISSERIE

LA DÉCORATION MODERNE DES APPARTEMENTS

Outre le choix des meubles et des tapis, n'est-ce pas la teinte des boiseries, la fraîcheur des tentures, la netteté des plafonds qui donnent à un logis son aspect agréable, accueillant et sympathique?

Le mieux n'est-il pas de mettre dans un cadre un peu banal une note originale, par une recherche personnelle rendant inutile l'intervention d'un ouvrier tapissier?

Avec de la bonne volonté, du goût et de la patience, ceux qui aiment leur intérieur peuvent en faire un nid délicieux. Que de choses modestes peuvent ainsi être transformées et enrichies par un travail toujours amusant et agréable!

Le début du bonheur n'est-il pas de se plaire là où l'on vit, et la meilleure des récompenses n'est-elle pas de s'entendre déclarer par des amis en visite : « C'est gentil chez vous ! » Combien d'efforts et de travaux ne ferait-on pas pour obtenir cette constatation franche et spontanée?

Les fabricants de papiers peints ont, depuis quelques années, grandement modernisé leurs créations, et ils offrent actuellement au public un choix varié de tentures murales aux couleurs harmonieuses et agréables.

Reste à les utiliser de façon à sati faire son goût personnel et son désir de décoration. Il est très possible de donner un aspect moderne et recherché à la décoration de son intérieur.

Au lieu de tapisser uniformément une pièce, il est préférable de constituer des panneaux de tapisseries entourés de boiseries ou de peintures d'une couleur harmonisée avec la teinte des meubles et du papier.

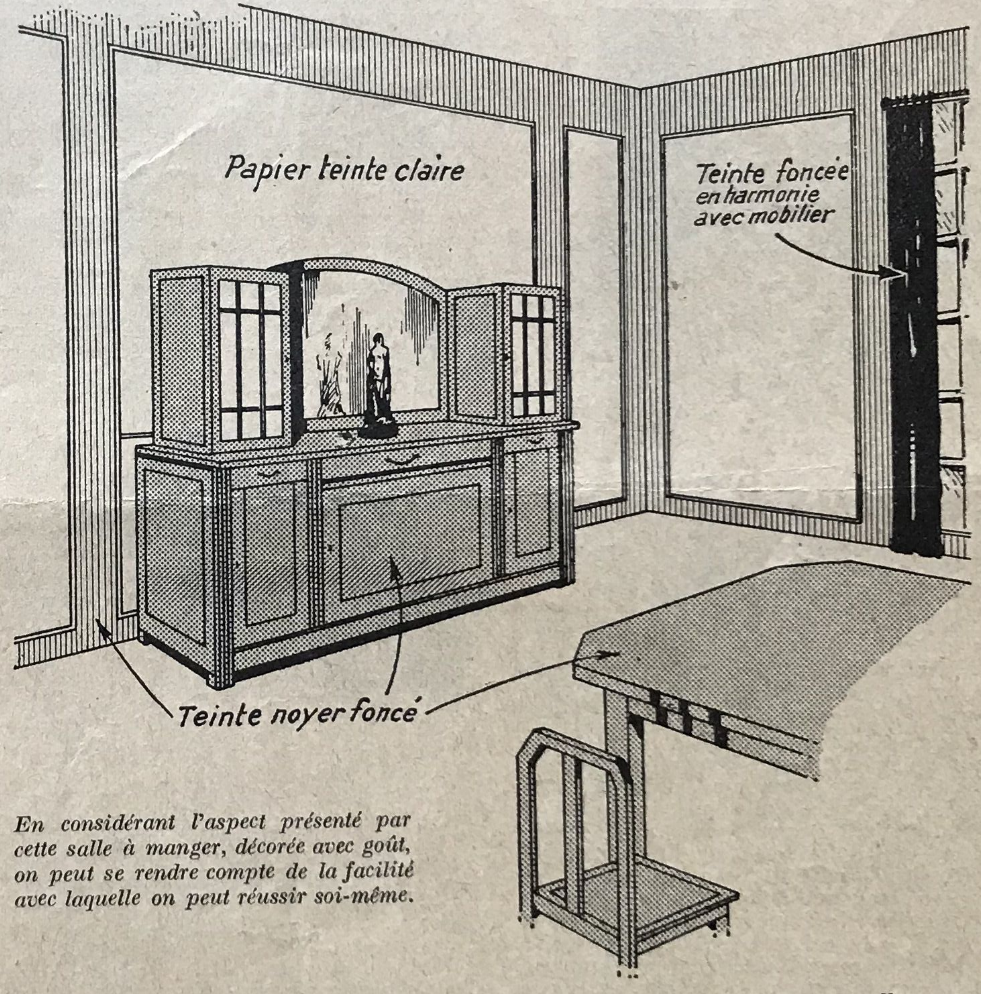
Le croquis de la salle à manger que nous donnons en est une illustration parfaite : les encadrements des panneaux seront de même couleur noyer foncé que le bois des meubles, et cela donnera à la pièce une note « moderne » du plus heureux effet.

Les rideaux des fenêtres ne dépareront pas l'aspect général et auront, eux aussi, la même teinte foncée.

Le papier, par contre, pourra trancher avec les encadrements et il faudra le choisir relativement clair.

Les panneaux, sur un même mur, devront être symétriques et calculés en fonction des meubles à y placer.

(A suivre.)



En considérant l'aspect présenté par cette salle à manger, décorée avec goût, on peut se rendre compte de la facilité avec laquelle on peut réussir soi-même.

COMMENT IL FAUT S'Y PRENDRE POUR PEINDRE SUR LE CIMENT

Le ciment doit d'abord être décapé avec de l'esprit de sel ou acide chlorhydrique. On passe deux badigeons d'acide étendu et on laisse agir pendant vingt-quatre heures, voire même pendant deux jours.

Il faut ensuite nettoyer la surface. A cet effet, on rince à grande eau pour enlever l'acide qui pourrait subsister. Pour être certain d'une neutralisation complète, il est bon d'ajouter à l'eau un peu d'ammoniaque. Dans tous les cas, on laissera longuement sécher, car il n'y a pas de peinture qui résiste bien si elle est étendue sur une paroi humide.

Quand on est certain que le mur est parfaitement sec, on passe les couches de peinture, qui devraient être au nombre de trois, de plus en plus grasses.

Si l'on veut une surface laquée, on étendra trois couches maigres et on terminera par une couche de peinture laque achetée toute faite, ou obtenue en délayant de la peinture broyée dans du vernis, au lieu de la délayer dans l'huile. La quantité nécessaire de térébenthine donnera la fluidité qui permet un bon travail.

COMMENT IL FAUT S'Y PRENDRE POUR PEINDRE SUR TOILE

Il ne s'agit naturellement pas ici de la peinture au chevalet, mais de la peinture de grandes surfaces, comme, par exemple, pour des décors. Si la toile est tissée très serrée, on pourra la travailler telle quelle ; si elle est un peu lâche, on collera derrière un papier fort, à la colle de pâte. On donne ensuite une couche de blanc de Meudon délayé à l'eau et à la colle de peau fine et chaude. On laisse sécher, puis on ponce pour enlever les grains trop gros qui ont pu se former et on donne une deuxième couche plus dense, de même composition : blanc de Meudon et colle. Un second ponçage suffit pour que la toile soit parfaitement propre à recevoir le décor.

NOTRE REVUE EST VOTRE REVUE
Aidez-nous en vous abonnant, en la faisant connaître, en nous soumettant vos idées.



RECETTES DES VIEUX LIVRES

LES VERNIS D'AUTREFOIS

On sait que les ébénistes du XVIII[e] siècle étaient arrivés, dans leur métier, à une perfection que l'on n'a pas égalée depuis. Il est assez intéressant de relever dans les vieux livres les recettes principales des

Les renseignements sont tirés d'un dictionnaire de chimie de 1778.

vernis qui étaient employés à cette époque. Les renseignements que l'on trouvera ici sont tirés d'un dictionnaire de chimie de 1778, qui les emprunte lui-même au *Traité de l'Art du Peintre-Doreur-Vernisseur*, de Watin.

L'auteur commence par distinguer les huiles siccatives, qui durcissent à l'air, des huiles grasses, que l'exposition n'altère pas. Et il note que les huiles siccatives pourraient former à elles seules d'excellents vernis, à condition d'être appliquées en couches minces, procédé qui serait, par sa lenteur, « très peu compatible avec l'empressement naturel que nous avons de jouir de nos travaux ». On a donc tourné la difficulté en dissolvant dans les siccatifs des corps susceptibles de les épaissir ; tels sont les résines et les bitumes.

« Les résines proprement dites, qui sont les résidus des huiles essentielles siccatives, peuvent se dissoudre facilement et en grandes quantités, non seulement dans toutes les espèces d'huile, mais aussi dans l'esprit-de-vin ; tandis que les autres, qui sont le copal, le succin (1) et d'autres bitumes solides, ne peuvent se dissoudre dans l'esprit-de-vin, du moins en quantité suffisante, ni même dans les huiles siccatives, si ce n'est par le moyen de quelques manipulations et d'un degré de chaleur qui les altère jusqu'à un certain point. »

D'où les vernis à l'esprit-de-vin, les vernis à l'essence et les vernis gras, vernis au copal ou au succin.

Les vernis à l'esprit-de-vin.

« ... Comme on n'y emploie que des résines très solubles dans ce menstrue (nous disons aujourd'hui solvant), il ne s'agit que d'avoir de l'esprit-de-vin bien rectifié et de choisir les résines les plus pures, les plus transparentes, les moins colorées, quand on veut avoir un beau vernis bien blanc et bien transparent. On pulvérise grossièrement les résines, on les met dans un matras, on verse l'esprit-de-vin par-dessus, on met le matras au bain-marie à une chaleur douce ; on agite de temps en temps le mélange pour faciliter la dissolution des résines ; et après qu'elle est faite, on laisse reposer le vernis pendant vingt-quatre heures ; et quand il est bien éclairci par le dépôt de matières hétérogènes, on le passe à travers un linge ou un tamis.

(1) Le copal est la résine de *Vateria indica ;* le succin est l'ambre jaune, c'est-à-dire une résine fossile.

« Ces vernis à l'esprit-de-vin sont très brillants et très transparents, mais ils n'ont pas assez de solidité pour résister à une humidité habituelle et à l'injure de l'air.

« Pour faire un beau vernis blanc à l'esprit-de-vin, les proportions sont une demi-livre de sandaraque (résine du genévrier), deux onces de mastic en larmes (résine du lentisque) et une pinte (1) d'esprit-de-vin. Après dissolution, on y incorpore quatre onces de la plus belle térébenthine de Venise.



C'est le meilleur qu'on puisse mettre sur les tableaux.

« On peut donner à ce vernis toutes les nuances, depuis le jaune jusqu'au rouge, en y ajoutant de la résine jaune, dite gomme-gutte, du *rocou*, du safran, du sang-dragon, de la gomme laque en branches et autres substances résineuses colorées en jaune ou en rouge ; on proportionne et on dose ces ingrédients selon la nuance qu'on veut obtenir ; c'est ce vernis que l'on emploie sur les violons et autres instruments de musique. En l'appliquant sur du cuivre, de l'étain, de l'argent, bien nets et bien polis, on donne à ces métaux la plus belle couleur d'or ou même des nuances de rouge très éclatantes. On peut, de même, lui donner toutes les autres couleurs, et c'est par ce moyen qu'avec des feuilles d'argent bien nettes et bien brunies on fait ces jolis ornements de toutes couleurs qu'on nomme paillons et qui servent à embellir si agréablement les boutons d'habits, les broderies et autres objets de ce genre. »

(1) La pinte vaut près d'un litre ; et l'once, trente grammes environ.

Les vernis à l'essence.

« C'est l'huile essentielle de térébenthine qu'on y emploie pour la dissolution des résines. Sur une pinte de cette huile, on met quatre onces de mastic en larmes et une demi-livre de térébenthine ; il n'est guère usité comme vernis, parce qu'il n'a pas plus de solidité que celui à l'esprit-de-vin, qu'il a plus d'odeur et qu'il met plus de temps à sécher ; mais on s'en sert avec avantage au lieu d'huile pour détremper les couleurs dans la peinture. Lorsqu'il est bien fait, c'est le meilleur qu'on puisse mettre sur les tableaux. »

Les vernis gras.

« C'est le plus beau et le plus solide de tous quand il est bien fait, mais sa composition a des difficultés et il faut de l'habitude et de l'expérience pour y réussir. Les principales substances qui en sont la base sont le copal et le succin, matières huileuses fort dures et qui ne se laissent point dissoudre, si ce n'est en très petite quantité, dans l'esprit-de-vin et dans les huiles essentielles : son principal dissolvant est l'huile de lin, la plus siccative et la meilleure de toutes les huiles non volatiles pour cet usage.

« Le copal et le succin ne peuvent eux-mêmes être dissous en quantité suffisante par l'huile de lin qu'à la faveur d'une chaleur considérable qui les ramollit jusqu'à une liquidité pâteuse, et de celle de l'huile qui va presque jusqu'à l'ébullition. Comme le copal porte moins de couleur que le succin dans le vernis et que, d'ailleurs, ces deux drogues ont les mêmes propriétés, on ne fait pas ordinairement de vernis gras où on les emploie ensemble : on se sert du copal seul pour le



Il faut de l'art pour bien appliquer cette sorte de vernis.

(Lire la suite page 351.)



DANS le but de toujours donner satisfaction à nos lecteurs, de jour en jour plus nombreux, nous leur demandons de nous dire quels sont les articles, ILLUSTRÉS d'une DOUBLE PAGE, qui les ont, à ce jour, le plus intéressés. Cela nous permettra d'établir une moyenne des préférences dont nous ferons part à nos lecteurs. Pour les dédommager de la peine qu'ils prendront à nous écrire, nous enverrons gratuitement, à chaque lecteur répondant à notre question, un numéro de JE FAIS TOUT au choix.

LES VERNIS D'AUTREFOIS

(Suite de la page 350.)

moins coloré et du succin seul pour celui qui doit être appliqué sur des fonds bruns ou qui doit recevoir lui-même des couleurs.

« Pour faire ce vernis, on prend une livre de copal ou de succin, on la met à sec dans un pot de terre vernissé, sur des charbons allumés, mais sans flamme, pour éviter que le feu ne prenne à la matière ; on laisse chauffer jusqu'à ce que le copal ou le succin soient ramollis et liquéfiés à peu près à la consistance d'un baume naturel ; on ajoute six ou huit onces d'huile de lin presque bouillante et qui doit avoir été rendue précédemment siccative par sa cuisson, au degré d'une légère ébullition à feu doux et égal jusqu'à ce qu'elle commence à cesser d'écumer et à devenir rousse, sur de la litharge, de la céruse, de la terre d'ombre et du gypse, à raison d'une demi-once de chacune de ces matières pour une livre d'huile. On verse cette huile sur la matière fondue, peu à peu et en remuant continuellement avec une spatule. Quand on reconnaît qu'elle est bien faite, on retire le pot de dessus le feu, on laisse beaucoup diminuer la chaleur et cependant, avant le refroidissement complet, on y ajoute une livre d'huile essentielle de térébenthine, qu'on incorpore de même en remuant continuellement avec la spatule ; on passe enfin le vernis par un linge et il est dans son état de perfection.

« Cette dernière espèce de vernis est le plus solide et le plus beau de tous, en ce qu'il est susceptible de prendre un beau poli. On l'a fait pour imiter celui de la Chine, dont les matériaux et la composition ne sont pas encore bien connus ; on l'applique sur les métaux, sur le bois, sur les ouvrages de carton, tels que les tabatières, des boîtes de différentes formes et autres ustensiles auxquels on veut donner une grande propreté et un grand brillant. Il faut de l'art et certaines manipulations pour bien appliquer, sécher et polir parfaitement cette sorte de vernis...

Des Primes gratuites à nos Abonnés

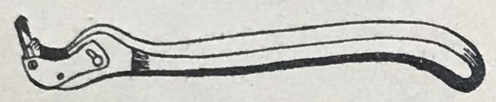
MM. les Souscripteurs d'un abonnement d'UN AN à Je fais tout ont droit gratuitement à l'une des quatre primes suivantes :

Ou bien :

Un modeleur, d'une valeur de 25 francs.

Cet outil se compose d'un manche en hêtre d'une forme spéciale, terminé par une crosse. Une chape porte-lame est montée à l'autre extrémité du manche. L'inclinaison de la chape, et par conséquent de la lame qu'elle porte, est variable et permet le rabotage de pièces cintrées.

Le « MODELEUR » remplace le vastringue, la plane et le rabot cintré, et



permet la réalisation des meubles les plus difficiles.

Le fer de cet outil se place facilement dans la chape, et un coin en fer enfoncé d'un coup de marteau l'y maintient.

La largeur de la lame est de 30 m/m, son épaisseur de 2 m/m.

Le « MODELEUR » est fourni muni de sa lame.

Des fers spéciaux, permettant l'exécution des moulures, rainures, l'incrustation, la marqueterie, peuvent être fournis *à part*.

(A été décrit dans le n° 100 de *Je fais tout*.)

Ou bien :

Une blague à tabac, à fermeture Eclair, en cuir doublé caoutchouc, fabrication garantie, dimensions : 13 × 10 centimètres.



Cette prime se fait en deux modèles, que nous pouvons fournir au choix, suivant indication de l'abonné :

1° Blague " FERMVIT-ÉCLAIR " en vachette velours, jolie blague très souple, et très agréable à porter dans la poche ;

2° Blague " FERMVIT-ÉCLAIR " en mouton box, cuir uni, d'un bel aspect.

Nous prions instamment MM. les nouveaux souscripteurs d'un abonnement d'un an à " JE FAIS TOUT " de vouloir bien SPÉCIFIER EXACTEMENT la prime qu'ils désirent recevoir, en même temps qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

Cela nous permet de donner satisfaction à nos abonnés au plus tôt, leur évitera toute réclamation, et nous évitera des recherches et de longues vérifications.

***NOTEZ BIEN** que les primes offertes actuellement ne peuvent avoir d'effet rétrospectif, c'est-à-dire qu'un abonnement souscrit il y a un mois ne donne droit qu'aux primes annoncées il y a un mois. Il est rappelé en outre que les différentes primes qui ont été données autrefois et qui ne sont plus mentionnées ne peuvent plus être fournies.*

Ou bien :

Un double mètre en ruban d'acier inoxydable, flexible et incassable, d'une valeur de 25 francs, garanti et poinçonné.

Ce double mètre se roule dans une petite boîte cylindrique qui permet de le porter dans son gousset. Par un système très simple, en prenant les anses qui surmontent la boîte entre le pouce et le médius, et en pressant sur le bouton central, après avoir dégagé l'extrémité du mètre, celui-ci se déroule rapidement hors de la boîte et jaillit en avant, sous forme d'un ruban rigide.



Ce ruban peut être plié, roulé dans tous les sens, ce qui permet de mesurer non seulement la hauteur d'un plafond en le tenant droit, mais aussi la circonférence d'une bouteille ou d'un tuyau en le roulant autour, etc.

Pour le replacer dans la boîte, il suffit d'en glisser l'extrémité sous l'anse, puis de le pousser en avant, en maintenant la boîte par les anses entre le pouce et l'index.

Ou bien :

Une trousse porte-outils l'Idéal, d'une valeur de 25 frs, en acier fin, de Saint-Etienne.

Vous avez souvent regretté de ne pas avoir sous la main une trousse d'outils complète, pratique, peu encombrante. Cette trousse, nous l'avons cherchée pour vous, et nous l'avons trouvée.

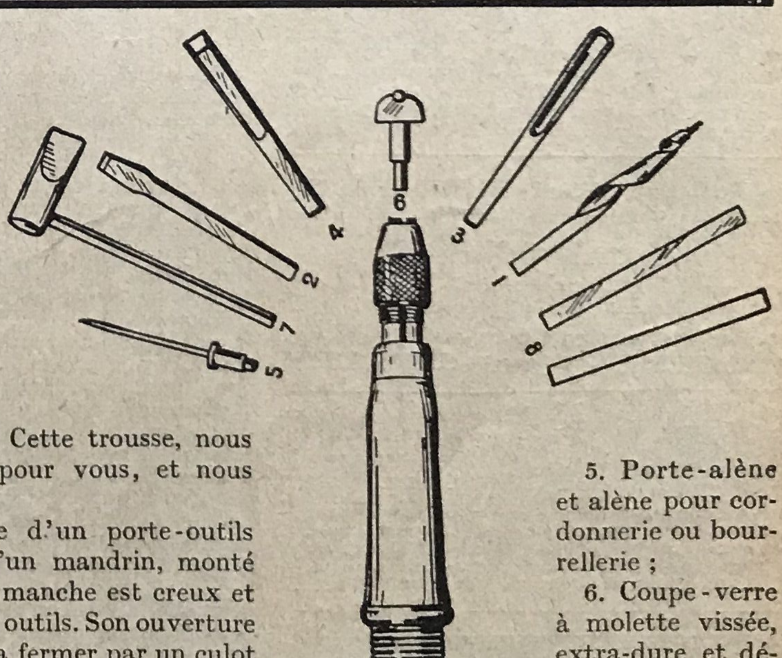
Elle se compose d'un porte-outils universel, muni d'un mandrin, monté sur le manche ; ce manche est creux et contient les divers outils. Son ouverture filetée permet de la fermer par un culot également fileté. Le volume très réduit de l'ensemble en fait une trousse parfaite, pour la maison, l'automobile ou la moto.

Voici les outils qu'elle contient :

1. Vrille de 5 m/m ;
2. Tournevis robuste ;
3. Gouge ;
4. Ciseau à bois ;
5. Porte-alène et alène pour cordonnerie ou bourrellerie ;
6. Coupe-verre à molette vissée, extra-dure et démontable ;

(Ces outils sont en acier fin de première qualité.)

7. Fer à souder pour tous genres de soudures ;
8. Bâton de soudure spéciale.



La trousse " IDÉAL " et les divers outils qu'elle contient.

Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.